

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 3/42	U
H 0 4 M 3/42		H 0 4 Q 7/04	D

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 27 頁)

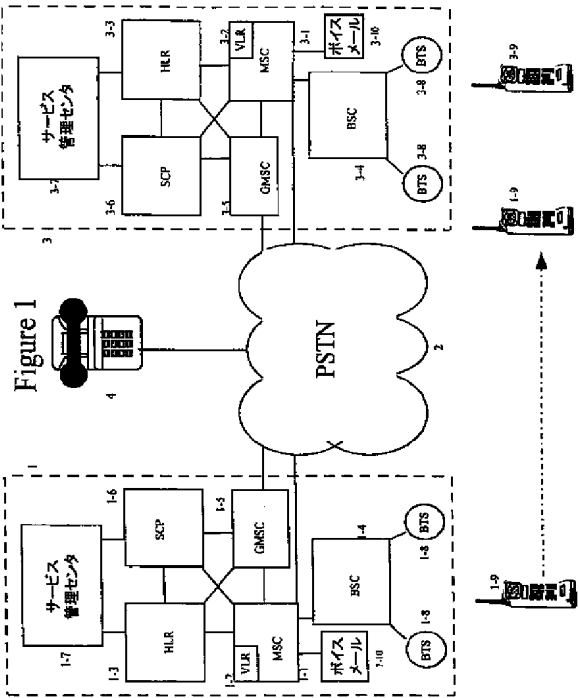
(21)出願番号	特願平11-503941	(71)出願人	ブリティッシュ・テレコミュニケーションズ・パブリック・リミテッド・カンパニー イギリス国、イーシー1エー・7エージェイ、ロンドン、ニューゲート・ストリート81
(86)(22)出願日	平成10年6月5日(1998.6.5)	(72)発明者	クラブトン、アラン・ジェームス イギリス国、アイビー9・2ユーゼット、サフォーク、イプスウィッチ、カペル・セント・メアリ、ウインディング・ピース11
(85)翻訳文提出日	平成11年12月16日(1999.12.16)	(74)代理人	弁理士 鈴江 武彦 (外4名)
(86)国際出願番号	P C T / G B 9 8 / 0 1 6 5 9		
(87)国際公開番号	W O 9 8 / 5 9 5 0 3		
(87)国際公開日	平成10年12月30日(1998.12.30)		
(31)優先権主張番号	9 7 3 0 4 3 5 8 . 1		
(32)優先日	平成9年6月20日(1997.6.20)		
(33)優先権主張国	ヨーロッパ特許庁（E P）		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 移動電話の位置に依存するサービス

(57)【要約】

移動電話システムは加入者の移動ステーションの環境に依存して加入者にサービス、例えば呼禁止および呼前送りのサービスを提供する。例えば、移動ステーション（1-9）が第1のネットワーク（1）をそのホームネットワークとして有するとき、提供されるサービスは変更され、それが検出されるとき、移動ステーション（1-9）は第2のネットワーク（3）に登録している。とくに国際呼は、ホームネットワーク上にあるときは禁止され、第2のネットワーク上にあるときは許可されるので、ユーザは自国へ呼を行うことができる。これは、多数の異なるサービスプロフィールをホームネットワーク（1, 3）内に記憶して、移動電話と現在のネットワーク（1, 3）との間で命令を制御することによって実行され、これらのサービスプロフィールは移動電話（1-9）が現在働いているネットワーク（1, 3）にしたがって選択される。



**【特許請求の範囲】**

1. 少なくとも1つの移動ステーションおよび少なくとも1つの第1の移動電話ネットワークを含む移動電話システムにける選択式のサービス提供方法であって、該第1の移動電話ネットワークは、各移動電話に関して、移動電話に提供されるサービスに関するデータを記憶するホームメモリ手段を含んでおり：

移動電話の少なくとも1つと関係するメモリ手段において、複数のサービスプロフィールを記憶し、一時的メモリ手段へ送り、移動電話の動作を制御し、ホームメモリ手段からサービスプロフィールの1つを検索して、検索されるサービスプロフィールは、第1の移動電話ネットワークによって検出されるまたは通信される移動ステーションの現在の環境の特徴にしたがって選択されることを含む手段を含む方法。

2. 少なくとも1つの別の移動電話ネットワークを含む移動電話システムに関して動作する方法であって、前記特徴が移動ステーションが登録している移動ネットワークの識別子である請求項1記載の方法。

3. 移動電話がホームネットワークに登録されているときに第1のサービスプロフィールが選択され、移動電話がホームネットワーク以外のネットワークに登録されているときに第2のサービスプロフィールが選択される請求項2記載の方法。

4. 一次的メモリ手段が、移動電話が登録されているネットワークと関係している請求項2または3記載の方法。

5. サービス機能が、前記特徴に依存してホームネットワークの第1の構成要素タイプかまたは第2の構成要素タイプで選択的に構成される請求項2ないし4の何れか1項記載の方法。

6. 第1の構成要素タイプが移動スイッチングセンタであり、第2の構成要素タイプが独立したサービス処理システムである請求項5記載の方法。

7. 加入者のデータベース記録、加入者に提供される複数のサービスプロフィールを規定するデータを含む記録、加入者の移動電話の環境の特徴を検出する検出手段、検出される環境にしたがって複数のサービスプロフィールの

1つを選択する手段、および移動ステーションの動作を制御する一時的メモリに対して選択されたサービスプロフィールを送る手段を含む移動電話ネットワークの加入者情報処理システム。

8. 移動電話システムは、複数の相互接続された移動電話ネットワークを含み、前記ネットワークの少なくとも1つは請求項7に記載された加入者情報処理システムをもち、該または各移動電話ネットワークは、該ネットワークに現在登録されている移動電話に関する制御情報を記憶する一時的メモリ、その加入者情報処理システムが前記移動電話加入者のデータベース記録を有する移動電話用のホームネットワークを識別する手段、前記ネットワークの検出手段へ前記移動電話の識別子を送る手段、および前記ネットワークの加入者情報処理システムから前記加入者情報処理システムによって選択されるサービスプロフィールを受取って、前記電話の操作を制御する前記一時的メモリ内に記憶する手段。

9. データベース記録が、特定のサービス機能が第1の構成要素タイプで構成されている第1のサービスプロフィール、および特定のサービス機能が第2の構成要素タイプで構成されている第2のサービスプロフィールを含む請求項7または8記載のシステム。

10. 第1の構成要素タイプが移動スイッチングセンタであり、第2の構成要素タイプが独立したサービス処理システムである請求項9記載のシステム。

11. 移動電話がホームネットワークに登録されていることを検出手段が識別するときに第1のサービスプロフィールが選択され、移動電話がホームネットワーク以外のネットワークに登録されているときに第2のサービスプロフィールが選択される請求項8ないし10の何れか1項記載のシステム。

12. 図面を参照して実質的に記載された移動電話システムにおける選択式のサービス提供方法。

13. 図面を参照して実質的に記載された加入者情報処理システム。

14. 図面を参照して実質的に記載された移動電話システム。

15. サービスプロフィールの2以上が、1または複数のネットワークが現在の環境に適切な異なるやり方で動作して、ユーザによって認識されるのと

同じサービスを提供するようにされている請求項1ないし6の何れか1項記載の方法。

16. サービスプロフィールの1または複数が番号変換プロセスを呼出す請求項15記載の方法。

17. ホームネットワークに関係している移動スイッチングセンタが、前記サービス手段へアクセスするときにホームネットワークのみによって認識可能な第1のダイヤルされた番号か、または少なくとも1つの別のネットワークによって認識可能な第2のダイヤルされた番号の何れか1つを使用してアクセス可能なサービス手段を含み、別のネットワークの1つによって現在サービスされている移動電話が第1の被呼番号を呼ぶときに、第1のダイヤルされた番号が該現在サービスしているネットワークによって移動ユニットに提供できるサービスに関係していると認識されず、第1の番号を第2のダイヤルされた番号へ変換する独立した処理システムを呼出し、それによってホームネットワークによって準備されたサービス手段にアクセスできることをサービスしているネットワークが識別する請求項6または16記載の方法。

18. サービス手段が、ホームネットワークによって維持されるボイスメールサービスへアクセスする請求項17記載の方法。

19. 第2のダイヤルされた番号が、移動電話がアクセスした全てのネットワークによって認識可能である請求項17または18記載の方法。

20. サービスプロフィールの2以上が、現在の環境に適した異なるやり方で1または複数のネットワークを動作して、ユーザによって認識されたのと同じサービスを提供するようにされている請求項7ないし11の何れか1項記載のシステム。

21. サービスプロフィールの少なくとも1つが、別の移動電話ネットワークと関係しているサービス手段にアクセスするためのアクセス手段を有する請求項7ないし11記載のシステム。

22. アクセス手段が、サービスプロフィールの1または複数によって呼出すことができる番号変換手段を含む請求項21記載のシステム。

23. 複数の相互接続された移動電話ネットワークを含み、第1のネットワ

ークによって現在サービスされている移動ユニットによってダイヤルされた番号が第1のネットワークによって移動ユニットに提供できるサービスに関係しているか否かを識別する番号認識手段を有する少なくとも第1のネットワークの加入者情報処理システムと、

前記サービス手段へアクセスするときに少なくとも第1のネットワークによって認識可能な第1のダイヤルされた番号か、または第2のネットワークの移動スイッチングセンタにのみによって認識可能な第2のダイヤル番号の何れかを使用してアクセス可能なサービス手段を含む第2のネットワークの移動スイッチングセンタと、

番号認識手段に応答し、第2の番号を第1の番号に変換して、第1のネットワークから、第2の番号を使用する移動スイッチングセンタと関係するサービス手段にアクセスできるようにされている番号変換手段とを含む請求項22記載のシステム。

24. サービス手段がボイスメールシステムである請求項21ないし23の何れか1項記載のシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 移動電話の位置に依存するサービス

本発明は、移動電話システム、とくに個々の電話ハンドセットに対するサービスの提供に関する。

本明細書において、“サービス”は基本的な電話方式(telephony)を除く、加入者に提供されるサービスを意味する。基本的な電話方式は、端末の加入者またはある加入者による他の端末装置でのダイヤリングに応答して加入者端末を他の端末装置へ接続することと、リングング、通話状態、および入手できない番号と関係するシグナリングとを含む。本明細書に記載するサービスは、時折“向上した(enhanced)”または“拡張された(extended)”サービスと呼ばれると呼ばれるものである。

GSM (Global System for Mobile communication, 移動体通信グローバルシステム)の移動電話システムの特徴は、加入者が種々のサービス、例えば呼禁止(call barring)、呼前送り(call forwarding)、およびボイスメールの受取りを選択できることである。端末に対してこのようなサービスの利用可能性がいったん確立されると、加入者またはネットワークオペレータが介入して、加入者が利用できる向上したサービスの組を変更するまで、利用可能性は維持される。

イギリス特許GB2304497(Nortel)では、ユーザが1つのネットワークから他のネットワークへ“ローム(roam)”し、同じサービスの組を(少なくとも、ローム先のネットワークが関連するサービスを支援する程度に)維持できるシステムを開示している。とくに、禁止されたサービスがローミング中に禁止されたままであることを保証するサービスの制限使用方法に関係する。しかしながら特定のサービスの組が全ての状況に適切でなくてもよい。とくに加入者は加入者のホームネットワークから離れて或るネットワーク上をローミングしているときに、追加のサービスを利用可能にすることを望むことができる。既存のシステムでは、加入者はネットワークオペレータと接触して、オペレータによって適切な変更を行うことを要求するか、または携帯式電話を使用して命令を送ることによってサービスを変更しなければならない。こ

れは加入者にとって不便である。このプロセスを自動化する“インテリジェントエージェント”が提案され、国際特許明細書WO 95/30317（ブリティッシュ・テレコミュニケーションズ社により出願された）において開示されているが、該提案はネットワークインフラストラクチャおよび端末論理に対して大幅な変更を要求している。本発明は、既存のネットワークアーキテクチャ内でこの機能を準備することを目的とする。

本発明にしたがって、少なくとも1つの移動ステーションおよび少なくとも1つの第1の移動電話ネットワークを含む移動電話システムにける選択式のサービス提供方法であって、該第1の移動電話ネットワークは、各移動電話に関係して、移動電話に提供されるサービスに関係するデータを記憶するホームメモリ手段を含んでおり：

移動電話の少なくとも1つと関係するメモリ手段において、複数のサービスプロフィールを記憶し、一時的メモリ手段へ送り、移動電話の動作を制御し、ホームメモリ手段からサービスプロフィールの1つを検索して、検索されるサービスプロフィールが、第1の移動電話ネットワークによって検出されるまたは通信される移動ステーションの現在の環境の特徴にしたがって選択されることを含む手段を含む方法を提供する。

この環境は、加入者が現在登録しているネットワークにしたがって定めることができる。したがって、ユーザが別のネットワークにロームするとき、サービス規定を自動的に変更することができる。別の例では関係する環境は移動ステーションの位置における時刻である。例えば加入者は、一定の時間、例えば睡眠時間中に加入者を呼ぶことができる番号を制限することを要求できる。

本発明にしたがって、加入者のデータベース記録、加入者に提供される複数のサービスプロフィールを規定するデータを含む記録、加入者の移動電話の環境の特徴を検出する検出手段、検出される環境にしたがって複数のサービスプロフィールの1つを選択する手段、および移動ステーションの動作を制御する一時的メモリに対して選択されたサービスプロフィールを送る手段を含む移動電話ネットワークの加入者情報処理システムを提供する。

移動電話システムは、複数の相互接続された移動電話ネットワークを含み、前記ネットワークの少なくとも1つは上述のような加入者情報処理システムをもち、該または各移動電話ネットワークは、該ネットワークに現在登録されている移動電話に関係する制御情報を記憶する一時的メモリ、その加入者情報処理システムが前記移動電話加入者のデータベース記録を有する移動電話用のホームネットワークを識別する手段、前記ネットワークの検出手段へ前記移動電話の識別子を送る手段、および前記ネットワークの加入者情報処理システムから前記加入者情報処理システムによって選択されるサービスプロフィールを受取って、前記電話の操作を制御する前記一時的メモリ内に記憶する手段を含む。

加入者情報処理システムは、GSM移動電話ネットワーク内で見出されるようなホームロケーションレジスタによって実現することができる。サービスプロフィールの選択を判断できる1つの特徴は、移動ステーションが登録される移動ネットワークの識別子であってもよいことである。1つの可能な構成において、第1のサービスプロフィールは、移動電話がホームネットワークに登録されているか否かを選択され、第2のサービスプロフィールは移動電話がホームネットワーク以外のネットワークに登録されているか否かを選択される。一時的メモリ手段は、移動電話が現在登録されているネットワークと関係していることが好ましい。

サービス機能は概ね、スイッチングセンタとは無関係にサービス処理システムによって提供することができる。本発明の1つの可能な構成では、サービス機能は、前記特徴に依存してホームネットワークの第1の構成要素タイプおよび第2の構成要素タイプで選択的に構成される。とくに、第1の構成要素タイプは移動スイッチングセンタであってもよく、第2の構成要素タイプは独立したサービス処理システムであってもよい。

ここで本発明の実施形態を添付の図面を参照して例示的に記載する：

図1は、本発明にしたがって動作する2つの移動電話ネットワークのブロック図である；

図2は、ホームロケーションネットレジスタのブロック図である。

GSM基準にしたがって動作するシステムをとくに参照して本発明の第1の実施



形態を記載することにする。これらの基準は移動体通信の当業者には周知である。しかしながらGSMの詳細についてよく知らない読者は、文献“The GSM System for Mobile Communications” (Mouly, M. & Pautent, M-B., Cell & Sys, 1992, ISBN 2-950719-0-7)を参照されたい。

通常のGSMネットワークでは、サービスの提供に要求される処理は移動スイッチングセンタで行なわれる。しかしながら、この機能を移動スイッチングセンタから移動サービス制御ポイントへ移動することが最近提案された。この機能の分離は、ネットワークオペレータが移動スイッチングセンタを更新する必要なく新しいサービスを導入できることを意味する。このことは個々のネットワークオペレータが基本的なシステムに種々の向上を与え、その一方では移動スイッチングセンタが、その機能として全ての両立可能なネットワークオペレータに対して共通にユーザがネットワーク間を“ローム”できるようにしており、このセンタが比較的簡単なレベルで標準化されて、移動スイッチングセンタの単位コストを低減できるようにしている。

図1を参照すると、第1の国、例えばイギリスにおける第1のデジタル移動電話ネットワーク1は、公衆交換ネットワーク2を介して、第2の国、例えばドイツ第2のデジタル移動電話ネットワーク3へリンクされる。移動電話ネットワーク1、3は概ねGSM基準に従い、追加の機能として頭字語“CAMEL” (Customised Application for Mobile networks Enhanced Logic) (移動ネットワーク拡張論理に対するカスタマイズされた応用)によって知られている機能によって与えられる追加機能を含む。これらのGSM基準からの移動ネットワーク1、3の逸脱は、後述から当業者に明白になるであろう。

第1の移動電話ネットワーク（以下では“ホームネットワーク”と記載する）は複数の移動スイッチングセンタ(MSC)1-1(図には1つのみを示した)を含み、各移動スイッチングセンタはさらに、ビジタロケーションレジスタ(VLR)1-2と結合され、複数のベースステーション制御装置(BSC)1-4(1つのみを示した)に接続される。移動スイッチングセンタは、関係するボイ

スメールシステム1-10を有する。ベースステーション制御装置1-4はそれぞ

れ、ベーストランスミッタサイト(BTS)1-8の各グループを制御し、1または複数の移動ステーション1-9(1つのみ示した)と通信する。ホームネットワークはさらに、ホームロケーションレジスタ(HLR)1-3、ゲートウェイ移動スイッチングセンタ(GMSC)1-5、移動サービス制御ポイント(SCP)1-6(標準のGSM構造にはない)、およびサービス管理センタ1-7を含む。移動スイッチングセンタ1-1およびゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5はデータネットワークによって相互接続され、制御および言語信号を伝達する。各移動スイッチングセンタ1-1はさらに、制御および言語信号を交換するための1または複数のベースステーション制御装置1-4に接続される。ホームロケーションレジスタ1-3は、ネットワーク1をホームネットワークとしている加入者の記録を有するデータベースを含む。このデータベースは、移動スイッチングセンタ1-1、ゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5、および移動サービス制御ポイント1-6によってアクセスすることができる。移動スイッチングセンタ1-1は時折、“訪問される”移動スイッチングセンタとして知られており、“ゲートウェイ”移動スイッチングセンタ1-5と区別され、公衆交換電話ネットワーク2から発信している呼に対してネットワーク1へ最初のエントリポイントを準備する。逆方向、すなわちネットワーク1から公衆交換電話ネットワーク2へのエントリは、各移動スイッチングセンタ1-1から直接に到達することができる。

ホームロケーションレジスタ1-3、ビジタロケーションレジスタ1-2、およびゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5はさらに移動サービス制御ポイント1-6にリンクされる。サービス管理センタ1-7はホームロケーションセンタ1-3および移動サービス制御ポイント1-6の両方にリンクされる。移動サービス制御ポイント1-6、ボイスメールシステム1-10、およびホームロケーションセンタ1-3はサービス管理センタ1-7から構成される。

第2の移動電話ネットワーク3(以下では“訪問先のネットワーク”と記載する)はホームネットワーク1と類似しており、ホームネットワークの要

素に類似した要素3-1ないし3-9を含む。移動ユニット1-9に示されているように、移動ユニットはこの地理的位置にしたがっていずれかのネットワークのベース

トランスミッタサイト1-8、3-8を通して通信することができる。

図2を参照すると、ホームロケーションレジスタ1-3はデータベースシステム21および処理システム20を含む。データベースシステム21は、ネットワーク1の各加入者の記録を含む。移動スイッチングセンタ、移動サービス制御ポイント、およびサービス管理センタは、各ホームロケーションレジスタとクライアントサーバ関係を有する。これらの構成要素は処理システム20に要求して、処理システム20は次にデータベース上で処理を行う。処理は単に、加入者の記録を変更することを含んでもよい。他方で処理は、データベースシステム21からの加入者データの検索およびトランザクションクライアントへのデータの伝達を含んでもよい。

ホームロケーションレジスタ3-3は類似の構成を有し、データベースはネットワーク3の加入者に関する記録を含む。

ネットワーク1、3の構成要素の構成およびその関係は、移動ステーション1-9と公衆交換電話ネットワーク2へ接続された端末装置4との間で行なわれた呼における次の記述から明白になるであろう。移動ユニット1-9に対して行なわれた呼（図3参照）と、移動ユニット1-9から行なわれた呼（図4参照）の両方を開示することにする。呼設定手続きは、移動ユニット1-9がホームネットワーク1によって現在サービスされているかまたは“ローミング”、すなわち現在別のネットワーク3によってサービスされているかにしたがって異なるパターンをとる。

呼が端末装置4から移動ステーション1-9へ行なわれるとき、公衆交換電話ネットワーク2は呼をゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5へルート設定する（段階30）。呼開始通知を受取ると、ゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5はホームロケーションレジスタ1-3へアクセスし（段階31）、被呼加入者に関する記録を検索する（段階32）。記録は加入者の現在の位置、およびCAMELプロトコルを使用する第1のサービスマーカを含む。

第1のサービスマーカは、例えば被呼加入者に対してサービスが活性であることを示す。この例では、関係するサービスは無条件の呼前送り（CFU）、全ての到来

する呼の禁止(BAIC)、および選択した番号から行なわれた到来呼の禁止を含む。

ここでゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5は、サービス情報を移動サービス制御ポイント1-6へ送る(段階33)。移動サービス制御ポイント1-6は、サービス情報に基づいて処理を行い、ゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5へ情報を戻して、ゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5が呼を適切に処理できるようにする(段階35)。例えば、ゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5に命令して、呼が前送りされる呼を宛先番号へ呼をルート設定するか、または被呼加入者が使用できないことを示すメッセージを端末装置4へ送ることができる。移動サービス制御ポイント1-6はホームロケーションレジスタ1-3にアクセスして、例えば処理に必要な番号へ“呼を前送りした”ことを示す情報を検索することができる(段階34)。

ネットワーク1の加入者は、移動ステーション1-9を使用して命令を入力することによって、ホームロケーションレジスタ1-3内に加入者自身の記録の内容の幾つかを制御できることがある。しかしながら、一定のフィールド、例えば加入者管理に関するフィールドは人間のオペレータによってサービス管理センタ1-7に維持される。

ここでゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5は呼を移動スイッチングセンタ1-1へルート設定し、移動ステーション1-9は現在登録され(段階36)、接続を発呼当事者へ戻して完了する(段階37)。次に移動スイッチングセンタ1-1は、呼をベースステーション制御装置1-4へルート設定し、次にベースステーション制御装置1-4はベーストランスミッタサイト1-8の1つを経由して移動ステーション1-9と無線リンクを確立する試行をする(段階38)。この呼設定段階の詳細は当業者には周知である。サービス制御ポイント1-6からゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5によって受取られる情報(段階35)が、呼を再び方向付けることを要求するとき、

呼はこの要求にしたがってルート設定される(段階36aは呼をPSTN番号(2)へ前送りする例として示し、または段階36b、38bは呼をユーザのボイスメールシステム1-10へ前送りする例として示した)。呼が禁止されると、適切なメッ

セージは発呼者4へ戻される(段階37a)。

ここでは呼を逆方向にホームネットワーク1上を移動ステーション1-9から端末装置4へ設定するプロセスを記載することにする。

加入者は呼を位置付けたいとき、移動ステーション1-9に命令して被呼番号をベーストランスミッタサイト1-8およびベースステーション制御装置1-4を経由して移動スイッチングセンタ1-1へ送る(段階40)。さらに、移動ステーション1-9は、それ自身の識別子の移動スイッチングセンタ1-1を通知する。加入者が呼設定をしたいことを示すこの通知を受け取るとき、移動スイッチングセンタ1-1はビジタロケーションレジスタ1-2から加入者の記録を読取る(段階41)。ビジタロケーションレジスタ1-2から読取られる情報は、上述のように第1のサービスマーカを含む。次に移動スイッチングセンタ1-1は、第1のサービスマーカおよび加入者識別子によって示されるサービスの移動サービス制御ポイント1-6を通知する(段階42)。

1つのこのようなサービスは、一定のタイプの呼、例えば国際呼の阻止である。このサービスを作動するとき、移動サービス制御ポイント1-6は被呼番号が禁止されるカテゴリ内にあるか否かを判断し、イエスのときは、移動スイッチングセンタ1-1へ命令して(段階43a)、発呼できないことを加入者に知らせる(段階44a)。呼が禁止されないときは、移動サービス制御ポイント1-6は発呼できることを移動スイッチングセンタ1-1に知らせて(段階43)、移動スイッチングセンタ1-1は呼設定信号を移動ユニット(段階44)および公衆交換電話ネットワーク2(段階45)へ送る。

GSMの特徴は、移動ステーション1-9がホームネットワーク1から訪問先のネットワーク3へホームできることである。移動ステーション1ないし9が訪問先のネットワーク3へホームできることである。移動ステーション1-9が訪問先のネットワーク3に登録すると、ビジタロケーションレジスタ3-2は移動交換センタ1-3においてホームネットワーク1のホームロケー

ションレジスタ1-3から加入者のホームロケーションレジスタ記録を要求する。加入者の記録を更新した後で、更新記録はビジタロケーションレジスタ3-2へ

送られる。

処理システム20（図2参照）は、移動ステーション1-9が別のネットワークへローミングしたことを検出する

例えば移動ユニット1-9が位置を更新するか、または別のネットワーク上のベースステーション3-8を介して呼試行を行うので、ホームロケーションレジスタ1-3のデータベース21における加入者の記録は更新され、それによって必要なときに移動ユニットへ呼をルート設定することができる。（図4の段階46は、この更新が呼試行中に行なわれる場合におけるこの処理を示している）。本発明にしたがって、この更新を行ったとき、ホームロケーションレジスタ1-3のデータベース21内の加入者記録における第1のサービスマークは第2のサービスマークによって置換され、ローミングするときに加入者が使用する異なる組のサービスを特定する。これらの異なる組の例を表1に記載した。

加入者がホームネットワークに登録したときのサービス	ローミング中のサービス
全外方向国際呼（BOIC）を禁止	自国以外の全ての外方向の国際呼の禁止（BIOCexHC）
条件付きの呼前送り	無条件の呼の前送り（CFU）

表 1

再び図3を参照して、訪問先のネットワーク3上を端末装置4から移動ステーション1-9へローミングしている呼を開示することにする。このプロセスは、移動ユニットが、必要であれば、ホームネットワーク1の移動スイッチングセンタ1-1の代りに、訪問先のネットワーク3の移動スイッチングセンタ3-1を通して接触することを除いて上述のプロセスに類似しており、ホームロケーションレジスタ1-3から送られるサービスプロフィールマーク（段階32）は異なり、代わって呼接続プロセスに影響を与える（段階36/a/b、37/a）。

端末装置4から移動ステーション1-9へ呼を行うとき、公衆交換電話ネ

ットワーク2は呼をゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5へルート設定する（段階30）。呼の開始通知を受取ると、上述のように、ゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5はホームロケーションレジスタ1-3へアクセスし（段階31）、被呼加

入者の記録を検索する(段階32)。しかしながら、ここで記録は別のネットワーク3上にあるときと同じように加入者の現在の位置を示し、第2のサービスマーカは第1のサービスマーカと置換される。この例では、第2のサービスマーカは、例えば無条件の呼前送り(CFU)が現在活性であることを示す。

以前のように、ゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5はサービス情報を移動サービス制御ポイント1-6へ送る(段階33)。移動サービス制御ポイント1-6はサービス情報に基づいて被呼加入者のホームロケーションレジスタ記録にアクセスし(段階34)、番号を呼がゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5へ前送りされる番号へ戻す(段階35)。この番号は、例えばボイスメールサービスの番号(1-10)またはPSTN2の番号であってもよい。次にゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5は移動サービス制御ポイント1-6から戻された番号へ呼をルート設定し(段階36、36a、36bが適切である)、呼を接続するか、または発呼当事者4へ“不履行”メッセージを発呼当事者4へ送る(段階37または37a)。

ここで再び図4を参照して移動ステーション1-9から端末装置4へ行なわれる呼であり、一方で訪問先のネットワーク上をローミングしている呼を開示することにする。ここでもプロセスは上述のプロセスと類似しているが、移動ユニットがホームネットワーク1ではなく訪問先のネットワーク3と協働し、検索した(段階41)サービスプロフィールマーカが第2のサービスプロフィールマーカであることが異なり、したがって呼設定プロセス44、45になる。

呼がローミングしているときに、加入者がこの呼の位置決めをすることを望むと、加入者は移動ステーション1-9に命令して、被呼番号をベーストランスミッタサイト3-8およびベースステーション制御装置3-4を介して移動スイッチングセンタ3-1へ送る。加えて、移動ステーション1-9はそ

れ自身の識別子をもつ移動スイッチングセンタ3-1を通知する(段階40)。

加入者が呼を設定したいという通知を受取るとき、移動スイッチングセンタ3-1はデジタルロケーションレジスタ3-2から加入者の記録を読取り(段階41)、必要であればそれをホームネットワーク1のホームロケーションレジスタ1-3から検索する(段階46)。したがって移動ユニット1-9がそのホームネットワーク1上で

動作しているときと同様の処理が行なわれるが、ビジタロケーションレジスタ3-2から読取られる情報は、第1のサービスマークではなく、第2のサービスマークを含むことが異なる。次に移動スイッチングセンタ3-1は加入者識別子のホームネットワークの移動サービス制御ポイント1-6、および第2のサービスマークによって示されるように、移動ユニット1-9に対して有効なサービスを通知する(段階42)。移動サービス制御ポイント1-6は、被呼番号が加入者の自国内か、加入者がロームしている国か、またはその他の国であるかを判断する。被呼番号が自国かまたはローム後に到達した国であるとき、サービス制御ポイント1-6は移動スイッチングセンタ3-1に命令して、加入者に呼を行うことができないことを知らせ(段階43a)、移動スイッチングセンタは“呼不履行”メッセージを移動ユニット1-9へ送る(段階44a)。さもないければ、移動サービス制御ポイント1-6は移動スイッチングセンタ3-1に呼を行うことができることを知らせ(段階43)、応答して移動スイッチングセンタ3-1は呼設定信号を公衆交換電話ネットワーク2へ送り(段階45)、さらに移動ユニット1-9へ送る(段階44)。その代りに呼は別の移動ユニットに対して行ってもよく、または後述のように、ボイスメールメッセージを検索してもよい。

2つの移動ユニット1-9、3-9間の呼は、移動ユニットへ呼を行う上述の手続き、および移動ユニットから呼を行う手続きの両方を含み、各手続きは2つのユニットの一方に対して行なわれる。移動ユニットの一方または両方はローミングしていてもよい。上述の手続きは上述と同じやり方で行なわれるので、再度詳細に記載しないことにする。しかしながらこのような呼のルート設定は必ずしも公衆交換ネットワーク2を含まなくてもよく、PSTN2は図3では移動スイッチングセンタ1-1/3-1に、図4ではゲートウ

エイ移動スイッチングセンタ1-5に置換されている。両方の移動ユニットが同じ移動スイッチングセンタに接続されるときは、呼をその移動スイッチングセンタ内で接続することができる。既に記載したように、ネットワーク1の移動スイッチングセンタが相互接続されると、公衆交換電話ネットワークと関係することなく、各移動ユニットに現在サービスしている移動スイッチングセンタを直接に接



続することもできる。また別々のネットワーク1、3のゲートウェイ移動スイッチングセンタ1-5、3-5を直接に相互接続してもよい。

CAMELプロトコルを利用してサービス制御ポイントを使用すると融通性が与えられるが、動作(performance)コストがかかり、ネットワークオペレータは依然として移動スイッチングセンタ自体において幾つかの頻繁に使用したサービス、例えばボイスメールを提供することを望んでもよい。ボイスメールの場合、加入者1-9が加入者のホームネットワーク1に登録するとき、加入者は、ショートナンバ(短い番号)、例えば901をダイヤルすることによってボイスメール1-10にアクセスできる。しかしながら、別のネットワーク上でローミングしているときには、加入者がボイスメール1-10にアクセスする場合、加入者はロングナンバ(長い番号)、一般的には10桁をダイヤルすることが必要である。このようなロングナンバは覚えるのが難しく、したがってとくにユーザがホームネットワーク上にいないときにそれを使用するときのみ必要とされる。

本発明を使用して、この問題を克服することができる。これを達成するために、第2のサービスマーカは、ボイスメールアクセスを可能にする要素を含み、第1のサービスマーカはこのような要素を含まない。

ここで再び図1および4を参照して、加入者がホームネットワーク1上にあるときにボイスメールシステム1-10へアクセスすることを望む状況を検討する。加入者は移動ステーション1-9へ901をダイヤルし、移動ステーション1-9はダイヤルされた番号を移動スイッチングセンタ1-1へ送る(段階40)。移動スイッチングセンタ1-1はデジタルロケーションレジスタ1-2からサービスプロフィールを検索し、特別な命令を受取っていないとき

は、移動スイッチングセンタ1-1は次にダイヤルされた番号が、ボイスメールのアクセスに対して加入者が加入者のボイスメールを要求していることをメールボックスシステム1-10へ知らせる番号であることを識別する(段階47)。メールボックスシステムは要求を処理し、加入者のボイスメールを戻して、移動ステーション1-9へ送る。このプロセスでは、サービス制御プラットフォーム1-6を使用せずにボイスメール1-10へアクセスでき、したがって処理力の要求は小さくなる。し

かしながらこの簡単なプロセスは、移動ユーザがローミングしているときは正確に動作しない。

加入者が訪問先のネットワーク3へホームしたとき、移動スイッチングセンタ3-1はダイヤルした901を有効であると認識しないか、または加入者がこの番号に応答して訪問先のネットワーク3によって準備されたサービスに対する権利を与えられていないことが分かる。(両方のネットワークがボイスメールアクセスに対してコード901を使用しても、コードが訪問先のネットワーク上で使用されるときは、ユーザ1-9がメールボックスをもたない訪問先のネットワークのボイスメールサービス3-10にアクセスすることになる)。移動スイッチングセンタ3-1がこのような番号を受取ると、移動スイッチングセンタ3-1は、第2のサービスマーカを含むビジタロケーションレジスタ3-2から加入者の記録を読取る(段階41)。次に移動スイッチングセンタ3-1は、第2のサービスマーカ、ダイヤルした番号、および加入者識別子によって指示されるサービスのホームネットワーク移動サービス制御ポイント1-6を知らせる(段階42)。移動サービス制御ポイント1-6は、ダイヤルした番号がホームネットワーク1のボイスメールアクセス番号であることを判断し、移動スイッチングセンタ3-1へ加入者のボイスメールボックス1-10のアドレスを戻す(段階43)。次に移動スイッチングセンタ3-1は、識別されたボイスメールボックス1-10を呼び(段階47)、次に識別されたボイスメールボックス1-10は加入者のボイスメールを戻して、移動ステーション1-9へ送る。したがって加入者がホームネットワーク1に登録したときと全く同じダイヤリング手続きを使用して、加入者は別のネットワーク3上でローミングしているときにボイスメールにアクセスす

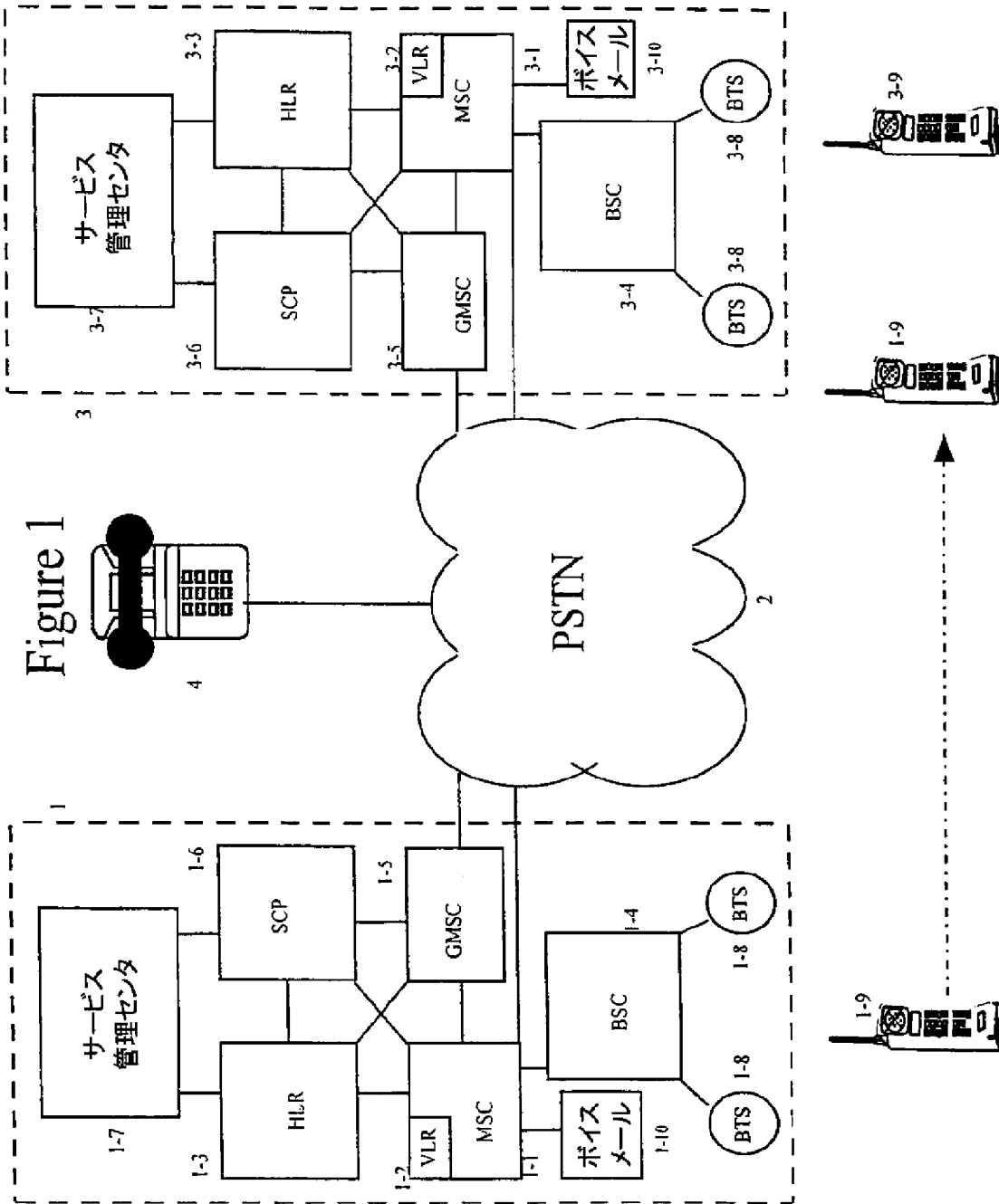
ることができる。

本明細書ではGSMという用語を使用してきた。しかしながら本発明はGSMシステムに制限されず、別のシステムにも応用することができ、別のシステムとしては例えばAMPS(advanced mobile phone system)(改良型移動電話システム)、NMT、TACS(Total Access Communication System)(トータルアクセス通信システム)、NMT(Nordic Mobile Telephone)(ノルディックイデオ電話)のような既に知られてい

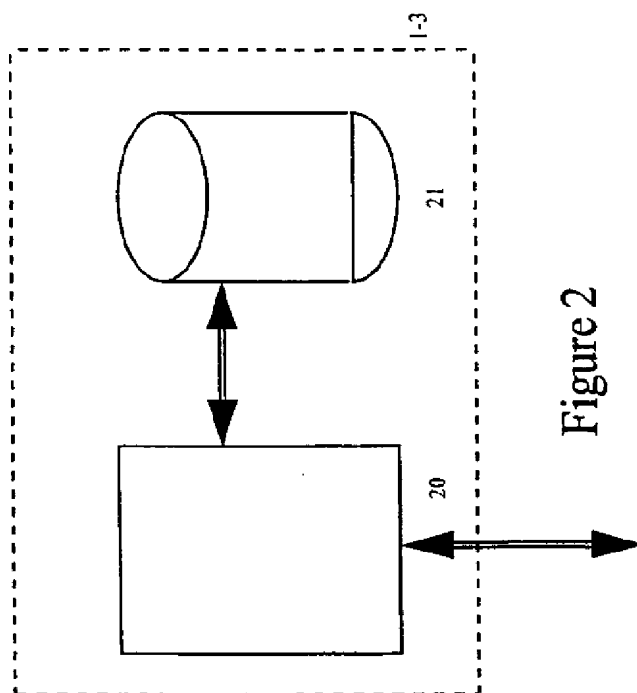
る既存のアナログシステム、およびDAMPS(Digital Advanced Mobile Phone System)(デジタル式改良型移動電話システム)、DCS1800(デジタル通信システム1800MHz)、PCS1900(パーソナル通信システム1900MHz)、Japanese PDC(パーソナルデジタルセルラ)、USIS-96 CDMA、UMTS(ユニバーサル移動電話システム)、およびFPLMTS (フューチャパブリックランド移動電話システム(future public land and mobile telephone system)) のような既存のまたは提案されたデジタルシステムがある。

本発明は上述のサービスに制限されず、ネットワークオペレータは益々多様になる種類のサービスを加入者に提供することが期待されている。

【図1】



【図 2】



【図3】

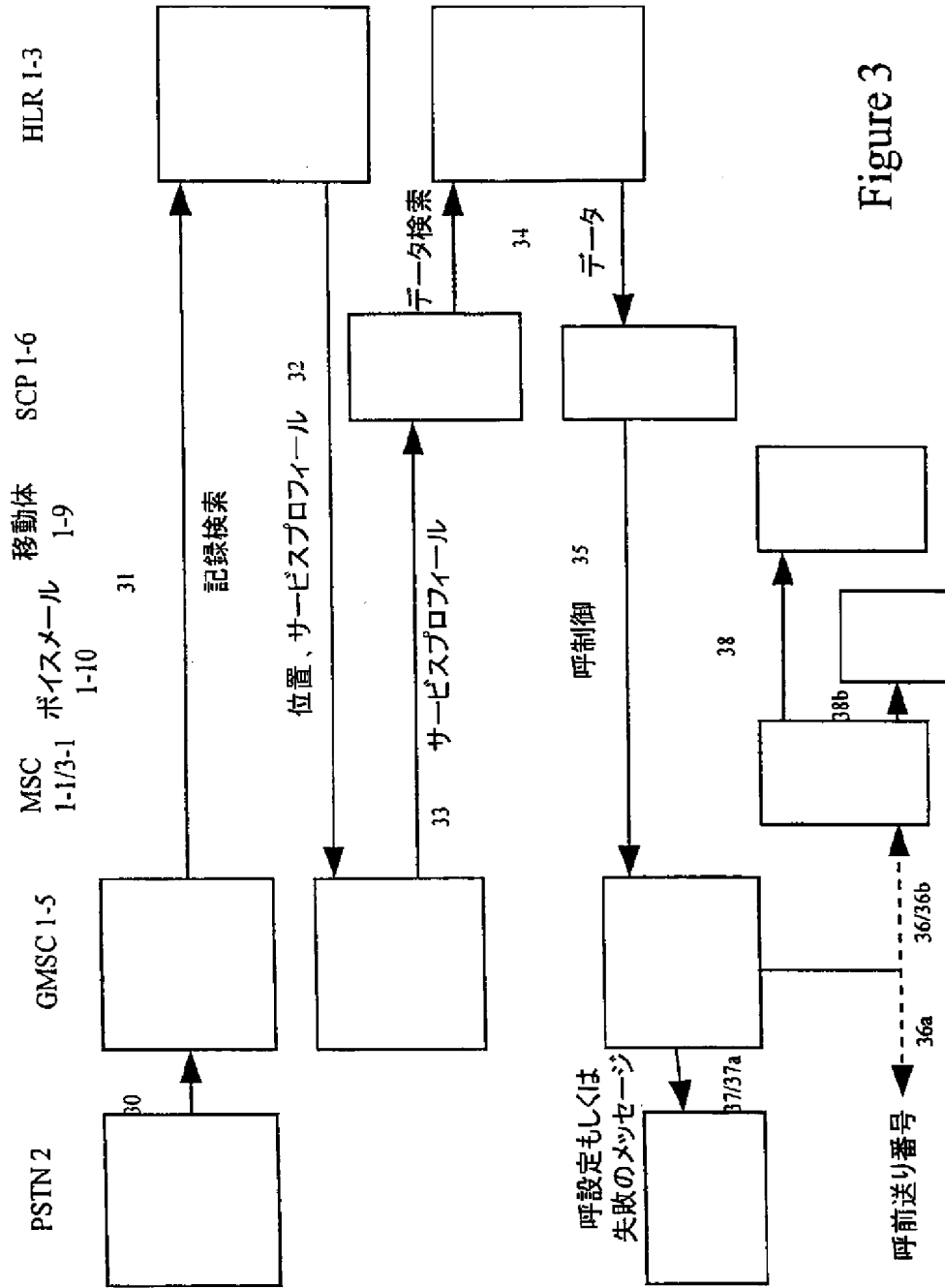


Figure 3



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter 1st Application No PCT/GB 98/01659	
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 6 H04Q7/22 H04Q7/38	
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC	
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 H04Q	
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are indicated in the fields searched	
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)	
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>	
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages
	Relevant to claim No.
X	ELEFThERiADiS G P ET AL: "USER PROFILE IDENTIFICATION IN FUTURE MOBILE TELECOMMUNICATIONS SYSTEMS" IEEE NETWORK: THE MAGAZINE OF COMPUTER COMMUNICATIONS, vol. 8, no. 5, September 1994, pages 33-39, XP000606584
A	see page 34, right-hand column, line 5-13 see page 34, right-hand column, line 51 - page 35, right-hand column, line 11 see page 36, left-hand column, line 28-31 see page 36, right-hand column, line 6-41 see figure 2
	1,7 2-4, 8, 11
	---
	-/--
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.	
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.	
Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
24 September 1998	30/09/1998
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2200 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340 2040, Tx. 31 651 epo nl Fax: (+31-70) 340 3016	Authorized officer  Coppieters, S



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/GB 98/01659

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 304 497 A (NORTHERN TELECOM LTD) 19 March 1997 see page 5, line 27 - page 7, line 23 see page 8, line 20 - page 9, line 31 see page 10, line 15 - line 22 see page 11, line 16 - line 19 see page 15, line 1 - line 12 see abstract: claims 1-3,7,8; figure 3 ---	1-4,7,8, 11
A	EP 0 740 484 A (SIEMENS AG) 30 October 1996 see the whole document ---	5,6,9,10
P,X	WO 98 08354 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 26 February 1998 see page 1, line 27 - page 2, line 2 see page 2, line 36 - page 4, line 14 see page 7, line 5 - line 18 see page 9, line 9 - line 28 see page 11, line 10 - line 37 see page 13, line 14 - page 14, line 16 see abstract; figures 1,6-9 -----	1-4,7,8, 11-14

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

information on patent family members

Inter: 1st Application No

PCT/GB 98/01659

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2304497	A	19-03-1997	EP 0845193 A	03-06-1998
			WO 9707641 A	27-02-1997
EP 0740484	A	30-10-1996	DE 19515558 C	05-09-1996
WO 9808354	A	26-02-1998	AU 4150997 A	06-03-1998

---

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, GW, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW

(72)発明者 ベッティフォー、ジェイムス・ダグラス  
イギリス国、シーオー10・5エイチアール、サフォーク、ボックスフォード、コル・ヒル、コル・ヒル・コテージ(番地なし)

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第7部門第3区分  
【発行日】平成17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2002-505059(P2002-505059A)

【公表日】平成14年2月12日(2002.2.12)

【出願番号】特願平11-503941

【国際特許分類第7版】

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 M 3/42

【F I】

H 0 4 Q 7/04 D

H 0 4 M 3/42 U

【手続補正書】

【提出日】平成17年5月31日(2005.5.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 手 続 補 正 書

平成17年5月31日

特許庁長官 殿

1 事件の表示 平成11年 特許願 第503941号

2 補正をする者

名称 プリティッシュ・テレコミュニケーションズ・パブリック・  
リミテッド・カンパニー

3 代理人

東京都千代田区霞が関3丁目7番2号  
鈴 榮 特 許 綜 合 事 務 所 内  
〒100-0013 電話03(3502)3181 (大代表)  
( 5 8 4 7 ) 弁 理 士 鈴 江 武 彦

4 自発補正

5 補正により減少する請求項の数 3

6 補正の対象

請求の範囲

7 補正の内容

請求の範囲を別紙の通り訂正する。



### 請 求 の 範 囲

1. 少なくとも1つの移動ステーションおよび少なくとも1つの第1の移動電話ネットワークを含む移動電話システムにける選択式のサービス提供方法であって、該第1の移動電話ネットワークは、各移動電話に関して、移動電話に提供されるサービスに関するデータを記憶するホームメモリ手段を含んでおり：

移動電話の少なくとも1つと関係するメモリ手段において、複数のサービスプロフィールを記憶し、一時的メモリ手段へ送り、移動電話の動作を制御し、ホームメモリ手段からサービスプロフィールの1つを検索して、検索されるサービスプロフィールは、第1の移動電話ネットワークによって検出されるまたは通信される移動ステーションの現在の環境の特徴にしたがって選択されることを含む手段を含む方法。

2. 少なくとも1つの別の移動電話ネットワークを含む移動電話システムに関して動作する方法であって、前記特徴が移動ステーションが登録している移動ネットワークの識別子である請求項1に記載の方法。

3. 移動電話がホームネットワークに登録されているときに第1のサービスプロフィールが選択され、移動電話がホームネットワーク以外のネットワークに登録されているときに第2のサービスプロフィールが選択される請求項2に記載の方法。

4. 一次的メモリ手段が、移動電話が登録されているネットワークと関係している請求項2または3に記載の方法。

5. サービス機能が、前記特徴に依存してホームネットワークの第1の構成要素タイプかまたは第2の構成要素タイプで選択的に構成される請求項2ないし4の何れか1項に記載の方法。

6. 第1の構成要素タイプが移動スイッチングセンタであり、第2の構成要素タイプが独立したサービス処理システムである請求項5に記載の方法。

7. 加入者のデータベース記録、加入者に提供される複数のサービスプロフィールを規定するデータを含む記録、加入者の移動電話の環境の特徴を検出する検出手段、検出される環境にしたがって複数のサービスプロフィールの1つを選択する手段、および移動ステーションの動作を制御する一時的メモリに対して選択さ

れたサービスプロフィールを送る手段を含む移動電話ネットワークの加入者情報処理システム。

8. 移動電話システムは、複数の相互接続された移動電話ネットワークを含み、前記ネットワークの少なくとも1つは請求項7に記載された加入者情報処理システムをもち、該または各移動電話ネットワークは、該ネットワークに現在登録されている移動電話に関する制御情報を記憶する一時的メモリ、その加入者情報処理システムが前記移動電話加入者のデータベース記録を有する移動電話用のホームネットワークを識別する手段、前記ネットワークの検出手段へ前記移動電話の識別子を送る手段、および前記ネットワークの加入者情報処理システムから前記加入者情報処理システムによって選択されるサービスプロフィールを受取って、前記電話の操作を制御する前記一時的メモリ内に記憶する手段。

9. データベース記録が、特定のサービス機能が第1の構成要素タイプで構成されている第1のサービスプロフィール、および特定のサービス機能が第2の構成要素タイプで構成されている第2のサービスプロフィールを含む請求項7または8に記載のシステム。

10. 第1の構成要素タイプが移動スイッチングセンタであり、第2の構成要素タイプが独立したサービス処理システムである請求項9に記載のシステム。

11. 移動電話がホームネットワークに登録されていることを検出手段が識別するときに第1のサービスプロフィールが選択され、移動電話がホームネットワーク以外のネットワークに登録されているときに第2のサービスプロフィールが選択される請求項8ないし10の何れか1項に記載のシステム。

12. サービスプロフィールの2以上が、1または複数のネットワークが現在の環境に適切な異なるやり方で動作して、ユーザによって認識されるのと同じサービスを提供するようにされている請求項1ないし6の何れか1項に記載の方法。

13. サービスプロフィールの1または複数が番号変換プロセスを呼出す請求項12に記載の方法。

14. ホームネットワークに関係している移動スイッチングセンタが、前記サービス手段へアクセスするときにホームネットワークのみによって認識可能な第1のダイヤルされた番号か、または少なくとも1つの別のネットワークによって認

認識可能な第2のダイヤルされた番号の何れか1つを使用してアクセス可能なサービス手段を含み、別のネットワークの1つによって現在サービスされている移動電話が第1の被呼番号を呼ぶときに、第1のダイヤルされた番号が該現在サービスしているネットワークによって移動ユニットに提供できるサービスに関係していると認識されず、第1の番号を第2のダイヤルされた番号へ変換する独立した処理システムを呼出し、それによってホームネットワークによって準備されたサービス手段にアクセスできることをサービスしているネットワークが識別する請求項6または13に記載の方法。

15. サービス手段が、ホームネットワークによって維持されるボイスメールサービスへアクセスする請求項14に記載の方法。

16. 第2のダイヤルされた番号が、移動電話がアクセスした全てのネットワークによって認識可能である請求項14または15に記載の方法。

17. サービスプロファイルの2以上が、現在の環境に適した異なるやり方で1または複数のネットワークを動作して、ユーザによって認識されたのと同じサービスを提供するようにされている請求項7ないし11の何れか1項に記載のシステム。

18. サービスプロファイルの少なくとも1つが、別の移動電話ネットワークと関係しているサービス手段にアクセスするためのアクセス手段を有する請求項7ないし11に記載のシステム。

19. アクセス手段が、サービスプロファイルの1または複数によって呼出すことができる番号変換手段を含む請求項18に記載のシステム。

20. 複数の相互接続された移動電話ネットワークを含み、第1のネットワークによって現在サービスされている移動ユニットによってダイヤルされた番号が第1のネットワークによって移動ユニットに提供できるサービスに関係しているか否かを識別する番号認識手段を有する少なくとも第1のネットワークの加入者情報処理システムと、

前記サービス手段へアクセスするときに少なくとも第1のネットワークによって認識可能な第1のダイヤルされた番号か、または第2のネットワークの移動スイッチングセンタにのみによって認識可能な第2のダイヤル番号の何れかを使用



してアクセス可能なサービス手段を含む第2のネットワークの移動スイッチングセンタと、

番号認識手段に応答し、第2の番号を第1の番号に変換して、第1のネットワークから、第2の番号を使用する移動スイッチングセンタと関係するサービス手段にアクセスできるようにされている番号変換手段とを含む請求項19に記載のシステム。

21. サービス手段がボイスメールシステムである請求項18ないし20の何れか1項に記載のシステム。